

інноваційна діяльність в Україні. Стат. зб. / Держкомстат. К., 2008. С. 360. **10.** Статистичний щорічник України за 2008 рік / За ред. *Осауленко О.Г.* К.: Видавництво «Консультант», 2009. С. 632. **11.** Капітальні інвестиції за джерелами фінансування за 2006, 2007, 2008 рік / сайт Державного комітету статистики України, режим доступу: www.ukrstat.gov.ua **12.** *Геєць В.* Наука і виробництво: партнери чи конкуренти? Деякі аспекти сучасної інноваційної політики України // Президентський вісник, №3, 7 квітня, 2005 р. **13.** Россия и Украина в свете индикаторов Европейского инновационного табло / НАН Украины; Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. *Г.М.Доброва*; Украинская федерация информатики и системного анализа / Н.И. Иванова (ред.), *И.Ю. Егоров* (ред.). — К. : Информационно-аналитическое агентство, 2008. — 92с. **14.** *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития. – М.: Прогресс, 1990. – 426 с.

Подано до редакції 13.05.2009

УДК 334.722;330.341.1

І.А.ПАВЛЕНКО, к.е.н., докторант, доцент кафедри економіки підприємств ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана»

ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

В роботі проаналізовано існуючі теоретичні підходи до оцінювання економічної ефективності інноваційного підприємництва, зокрема критерії ефективності для різних суб'єктів і різних рівнів економічної системи, та наведено власні пропозиції щодо сфери пріоритетного застосування конкретних показників.

In work it is analyzed existing theoretical approaches to оцениванию economic efficiency of innovative business, in particular criteria of efficiency for different subjects and different levels of economic system, and own offers concerning sphere of priority application of concrete parameters are resulted.

Ключові слова: економічна ефективність інноваційного підприємництва, індикатори ефективності, макроекономічні критерії ефективності інноваційного підприємництва.

Вступ

Досягнення задекларованих стратегічних цілей щодо упровадження інноваційної моделі економічного розвитку української економіки передбачає реалізацію цілого комплексу системних, обґрунтованих заходів теоретичного, методичного та практичного спрямування з питань формування і функціонування національної інноваційної системи. З точки

зору економічної теорії та практики у цій проблемі визначальним є питання оцінювання економічної ефективності інноваційної діяльності.

Підтвердженням значимості цієї проблеми є чисельні дослідження вітчизняними і російськими вченими теоретичних аспектів визначення економічної ефективності інноваційної діяльності. До них, насамперед, необхідно віднести наукові праці І.Бланка, А.Васильєва, П.Віленського, А.Гончарова, П.Завліна, Б.Клиняненка, В.Лівшиця, А.Поручника, В.Савчука, С.Смоляка, В.Осецького, В.Царева., В.Чиркова, Г.Швиданенко, А.Яковлева та інших [2, 3, 4, 5, 6, 1, 8, 10, 7, 11]. Питання ефективності нововведень постійно знаходяться також у полі зору зарубіжних вчених [12, 13, 14, 15].

Постановка задачі

Включає аналіз проблеми оцінювання економічної ефективності інноваційного підприємництва та розробка власних пропозицій щодо її вирішення.

У зазначених працях аналізуються та оцінюються різноманітні аспекти економічної ефективності на різних етапах інноваційного підприємництва. Але найбільше уваги вченими приділяється визначенню ефективності закінчених інноваційних проектів щодо створення нових видів техніки і технологій.

Слід зауважити, що існуючі в Україні чисельні теоретичні формули визначення вартісних величин економічної ефективності та економічного ефекту від упровадження інноваційних проектів базуються в основному на прийнятих у колишній радянській соціалістичній економіці методах визначення загальної (абсолютної) економічної ефективності капітальних вкладень, які з деякими припущеннями дозволяли визначати показники ефективності капіталовкладень у виробництво у статиці.

Проте використання звичної категорії економічної ефективності та економічного ефекту стосовно інноваційного процесу в ринкових умовах не дозволяє отримати об'єктивну оцінку ефективності реальних інвестицій. Це пов'язано з іншими умовами господарювання та динамічними процесами в економічній системі, які докорінно змінюють ситуацію щодо фінансового забезпечення інвестицій в інноваційну сферу, з різними оцінками критеріїв ефективності для різних суб'єктів інноваційного процесу у ринковому середовищі, неможливістю прогнозування економічних показників на

перспективу через інфляційні процеси та не визначену імовірність багатьох факторів як у середньостроковій, так і у віддаленій перспективі. Тому вченими загальновідомі формули розрахунку економічного ефекту та економічної ефективності правомірно і обґрунтовано були скориговані шляхом врахування у математичних формульних виразах символів імовірності інфляції, зміни цін, банківських кредитних ставок, ризиків тощо.

При цьому, найбільш розповсюдженими і широко представленими у науковій літературі постали питання визначення економічної ефективності інноваційних проектів: передпроектної (можливої попередньої ефективності від майбутньої реалізації проекту), проектної (розрахованої після закінчення розробки проекту) та фактичної (на стадії використання інновації). На теперішній час існує більше 250 формул визначення економічної ефективності інноваційних проектів, які зведені в "Каталог формул розрахунку економічної ефективності нової техніки", підготовлений в НАН України [9].

Незважаючи на чисельність і популярність досліджень методичних підходів до розрахунку економічної ефективності інновацій серед науковців, на теперішній час це питання залишається дискусійним та остаточно не з'ясованим, а загальновизнаних методичних підходів до визначення економічної ефективності інноваційного підприємництва в країні не існує. Це обумовлено цілою низкою факторів, серед яких, на нашу думку, основними необхідно виокремити наступні.

Методологія

На теперішній час методичні підходи до визначення економічної ефективності інновацій не структуруються відповідно до їх класифікації, яку на теперішній час в остаточному вигляді ще не можна вважати загальноприйнятою. Існуючі методики з цього питання відзначаються громіздкістю, складністю розрахунків, відсутністю необхідної інформації для визначення пропонованих показників, перехресною дією багатьох факторів і величин, задіяних у математичних формулах. Це ускладнює розрахунки, а в деяких випадках унеможливорює їх. Тому вони здебільшого залишаються досягнення у теоретичному плані і на практиці використовуватися не можуть.

Необхідно відзначити, що інноваційний процес складається з цілого ряду етапів, які можуть функціонувати окремо один від одного, у певних ізольованих умовах. Тому економічна оцінка інновацій, на наше переконання, може і має здійснюватися окремо на кожній стадії інноваційного процесу: від проведення фундаментальних досліджень до виготовлення і реалізації готової інноваційної продукції та в цілому інноваційної політики держави. Без такої оцінки унеможлиблюється реалізація інноваційної стратегії країни, координація діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва та оптимізація витрат державних та недержавних коштів у цій сфері діяльності. Намагання пристосувати єдині методичні підходи до визначення показників економічної ефективності до усіх етапів не можуть бути виправданими. Так, продукування інноваційних ідей відбувається на стадії фундаментальних і прикладних наукових досліджень. Економічна оцінка такого роду робіт у вартісному вимірі неможлива, так як їхнім результатом є нова інформація, нові знання, якість формування науково-технічного потенціалу, оцінка яких сумою коштів виглядає не переконливо. До того ж імовірність доведення отриманих наукових результатів фундаментальних досліджень до практичного використання є недостатньо велика. За деякими оцінками, лише одна ідея із 20 запропонованих реалізується у конкретні фінансові результати. При цьому середній термін, необхідний для доведення ідеї до ринку, становить за оцінками спеціалістів близько 7 років [13].

Проте, ефективність наукових фундаментальних і прикладних досліджень повинна мати оцінку за будь-яких умов, так як їх проведення здійснюється в основному за кошти публічних фінансів, які мають бути контрольованими і використовуватися раціонально. Оцінка ефективності наукової роботи здійснюється за допомогою таких показників, як новизна, перспективність, можливість використання при проведенні інших науково-дослідних робіт. Приріст нових знань та приріст інформації, які є основними результатами наукових досліджень, нині оцінюється в різних країнах також бібліометричними показниками: кількістю та обсягом публікацій, кількістю посилань, кількістю отриманих патентів, а також кількістю підготовлених спеціалістів та аспірантів, питомою вагою наукових дослідників у віці до 39 років, кількістю запрошених доповідачів на міжнародні конференції, рівнем

міграції вчених, отриманням грантів на наукові дослідження із зарубіжних джерел, отриманням наукових премій та винагород, членством у зарубіжних академіях та наукових товариствах тощо. У США, наприклад, створена база бібліометричних даних, яка містить інформацію про публікації у провідних журналах світу, та постійно обраховується індекс цитування [5]. Недосконалість таких показників пояснюється тим, що вони не можуть слугувати основою для сучасного менеджменту, так як не відображають якісний рівень та новизну публікацій і виконаних досліджень, а також їх інноваційну результативність та призводять до штучного росту кількості публікацій. Проте у своїй сукупності вони дають певне уявлення про результативність науково-дослідної роботи та дозволяють порівнювати окремі наукові колективи та наукові проекти за рівнем бібліометричних показників.

Незважаючи на те, що на теперішній час відсутня загальновизнана беззаперечна теорія економічної ефективності витрат на науку та не знайдені надійні індикатори порівняльної характеристики результатів наукової діяльності, вона має оцінюватися, на наше переконання, з точки зору визначення економічної доцільності фінансування наукових програм. Таке оцінювання має здійснюватися на підставі не тільки бібліометричних та кількісних показників діяльності вчених, а й переважно на підставі експертних оцінок фахівців вищої кваліфікації різних галузей щодо якісних характеристик наукових досліджень та їх значення для перспектив розвитку народногосподарського комплексу країни.

Крім науковців в інноваційному підприємництві задіяні й інші чисельні суб'єкти, зокрема, інвестори, підприємці, різного роду посередники тощо. Для кожного з них упровадження інноваційної розробки пов'язане з певним видом господарської діяльності, характер якої, мета, комерційні цілі, витрати та кінцеві результати для кожного з них у ринкових умовах мають свої індивідуальні виміри.

Так, для керівника підприємства визначальними критеріями при упровадженні інноваційної розробки є рентабельність виробництва, рівень поточних та валових витрат, обсяг грошових потоків, ефективність використання матеріальних, енергетичних, трудових та фінансових ресурсів за певний термін часу. Для інвесторів (вітчизняних та зарубіжних)

комерційний інтерес представляють показники рівня рентабельності власного капіталу, термін його окупності, коефіцієнт виплати дивідендів, співвідношення дивідендів та задіяних активів, зміна цін на акції тощо. Для банкіра важливим індикатором ефективності інноваційної розробки є співвідношення між його доходом та ризиком вкладання капіталу в інноваційну сферу, коефіцієнт покриття процентних виплат тощо.

Тобто, ефективність упровадження інновації кожний із суб'єктів оцінює та вимірює своїми власними критеріями, виходячи із свої власних комерційних інтересів і цілей. А це означає, що єдиного методичного підходу до визначення універсального показника економічної ефективності інноваційного підприємництва існувати не може в принципі.

Крім різних суб'єктів існують ще й різні рівні економічної системи, відносно яких може розглядатися і розраховуватися економічна ефективність інноваційного підприємництва. Це - рівень народного господарства в цілому, регіональний рівень, галузевий рівень, рівень фірми або суб'єкта інноваційного підприємництва, рівень інноваційного проекту, рівень споживача інноваційної продукції. Очевидно, що для зазначених рівнів економічна ефективність має відрізнятися як за методикою розрахунку, обсягом, масштабом даних для здійснення відповідних оцінок, так і за її вартісною величиною, які не підлягають порівнянню.

На макроекономічному рівні критерії економічної ефективності інноваційного підприємництва також мають декілька характеристик. Вона може розглядатися з позиції успішності інноваційної політики держави в цілому, з позиції наповнення дохідної частини державного бюджету, впливу на соціальний стан громадян (рівня життя населення, способу та якості їх життя, соціальної безпеки тощо), впливу на екологічний стан оточуючого середовища та природокористування (забруднення повітряного простору, водних об'єктів, земельних ресурсів, пошкодження лісових ресурсів та тваринного світу, рівень утворення відходів та можливістю їх утилізації). Існуючі методичні підходи до визначення економічної ефективності по кожному з цих напрямів значно відрізняються, так як формульні вирази показника економічної ефективності не можуть врахувати чисельні фактори, які впливають на їх значення. Крім того, теоретичне визначення показника за допомогою складних математичних формул ще не означає можливість їх

практичного використання через реальну відсутність або низьку достовірність необхідної інформації та числових даних на момент проведення розрахунків.

Це пов'язане у першу чергу з тим, що в умовах формування і розвитку ринкових відносин на терені постсоціалістичного простору існує певна невизначеність в економічних процесах, у здійсненні господарської діяльності, зокрема у сфері науки та інноваційної діяльності. Вона полягає в існуванні різних видів ризиків, насамперед у процесі інноваційного підприємництва. До них належать політичні, економічні, фінансові, екологічні, соціальні та інші ризики. Передбачуваність цих ризиків та ступінь їх імовірності значно відрізняються та на даному етапі соціально-економічного розвитку постсоціалістичної економіки України практично не можуть бути визначеними на перспективу. Крім того, зазначені види ризиків є тісно пов'язаними та взаємообумовленими, тому їх вплив на величину економічної ефективності не може ігноруватися та розглядатися окремо, ізольовано одне від одного.

Основні економічні ризики проявляються у можливості зміни витрат по роках у порівнянні із запланованими: у збільшенні (зменшенні) цін на товари, сировину, матеріали, оплату праці, зміни попиту та обсягів продаж, рівня інфляції, умов експортно-імпортних операцій, у можливості збільшення термінів розробки та виробничого освоєння інновацій у порівнянні із запланованими, у можливості зміни стану платоспроможності замовника, зміни умов оподаткування, кредитування, митного законодавства та в інших явищах, характерних для нестабільної економіки. Зміна цих обставин позначається на обсягах витрат та собівартості виробництва, на обсягах прибутку при реалізації виробленої інноваційної продукції, а отже і на оціночних показниках, пропонованих науковцями для визначення вартісних величин економічного ефекту та економічної ефективності інноваційного підприємництва.

Соціальна складова ефективності крім можливої вартісної оцінки передбачає також визначення, наприклад, впливу умов праці на результати виробничої та невиробничої діяльності, покращенні фізичного розвитку населення, зменшенні захворюваності, збільшенні тривалості життя та періоду активної діяльності, покращенні умов праці та відпочинку,

створенні сприятливих умов для зростання творчого потенціалу особистості, розвитку культури тощо. Складність у цьому випадку полягає у тому, що у вартісному вигляді більшість із зазначених факторів не можуть бути виміряні.

Більша частина зазначених ризиків знаходиться у площині соціально-економічної та інноваційно-інвестиційної політики Уряду та центральних органів виконавчої влади, цілей, уподобань та програм політичних партій, що складають більшість Верховної Ради України, залежить від позиції Президента та його оточення щодо цих питань, від стану міжнародних відносин країни та у більшій мірі від внутрішньої соціально-економічної ситуації. Передбачити та оцінити ці фактори практично неможливо. Тому вартісні показники економічної ефективності, яким притаманні ознаки імовірності і значення яких переважно залежить саме від вірогідності зазначених факторів, в дійсності навіть приблизно не можуть бути розрахованими на певний момент часу, на найближчу і віддалену перспективу. Отже, достовірну величину сумарного економічного ефекту або ефективності від упровадження інновацій розрахувати практично не уявляється можливим.

На наш погляд, кількісним орієнтиром економічного ефекту інноваційного проекту може бути показник поточного економічного результату, який має розраховуватися для упровадженого інноваційного проекту, за фактом його реалізації на певний момент часу комерціалізації нововведення. Він визначатиме співвідношення затрат та фактично отриманого економічного результату від нововведення у певний період. Однак цей показник не може в цілому характеризувати ефективність новації та бути критерієм в оцінці її економічної значимості.

Результати дослідження

Викладені обставини не виключають необхідності економічного оцінювання інноваційного підприємництва. Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що воно полягає в експертній оцінці доцільності та перспективності здійснення певного виду інноваційної діяльності, яка може здійснюватися на будь-якій стадії інноваційного процесу: від продукування ідеї, реалізації інноваційної наукової ідеї до упровадження інноваційного проекту, комерційної реалізації інноваційної продукції тощо.

Вона має здійснюватися експертами, розробниками, спеціалістами з урахуванням чисельних факторів і, насамперед, з урахуванням сфер можливого розповсюдження нововведення та екстраполяцією можливого економічного результату у майбутньому. При цьому новації, які можуть відноситися до "проривних", які здатні кардинально вплинути на розвиток суміжних сфер, мають проходити державну експертизу з метою оцінювання їх значення для всього народногосподарського комплексу країни та визначення необхідності та обсягів державної підтримки таких інноваційних проектів, починаючи з початкових етапів інноваційного процесу.

На наше переконання, числові значення економічної ефективності та економічного ефекту інноваційного підприємництва доцільно розраховувати лише для загальнодержавного, макроекономічного рівня (рис. 1). До основних індикаторів економічної ефективності для макrorівня необхідно відносити та визначати такі показники: частку витрат на наукову та науково-технічну діяльність у відсотках до ВВП; інноваційну активність суб'єктів підприємництва як відношення кількості суб'єктів, що займаються інноваційною діяльністю, до загальної їх кількості; частку інноваційної продукції (товарів, робіт, послуг) у загальному обсязі виробництва; частку інноваційного виробництва у загальному виробництві валового внутрішнього продукту.

Зазначені показники дають змогу комплексно оцінити результативність інноваційної політики держави, проаналізувати ефективність зусиль державного апарату управління щодо переходу на інноваційну модель розвитку вітчизняної економіки, оцінити спроможність правового механізму регулювати інноваційне підприємництво, визначити тенденції, що складаються у формуванні інноваційного потенціалу економіки, розвитку науково-технічних досягнень та їх упровадженні в усі сфери суспільного життя, здійснювати моніторинг поточної ситуації в інноваційній сфері та прогнозувати економічні коливання.

Вони методично доступні для здійснення практичних розрахунків та можуть бути визначеними з певним ступенем достовірності (у тій мірі, наскільки достовірною можна вважати вітчизняну статистику).

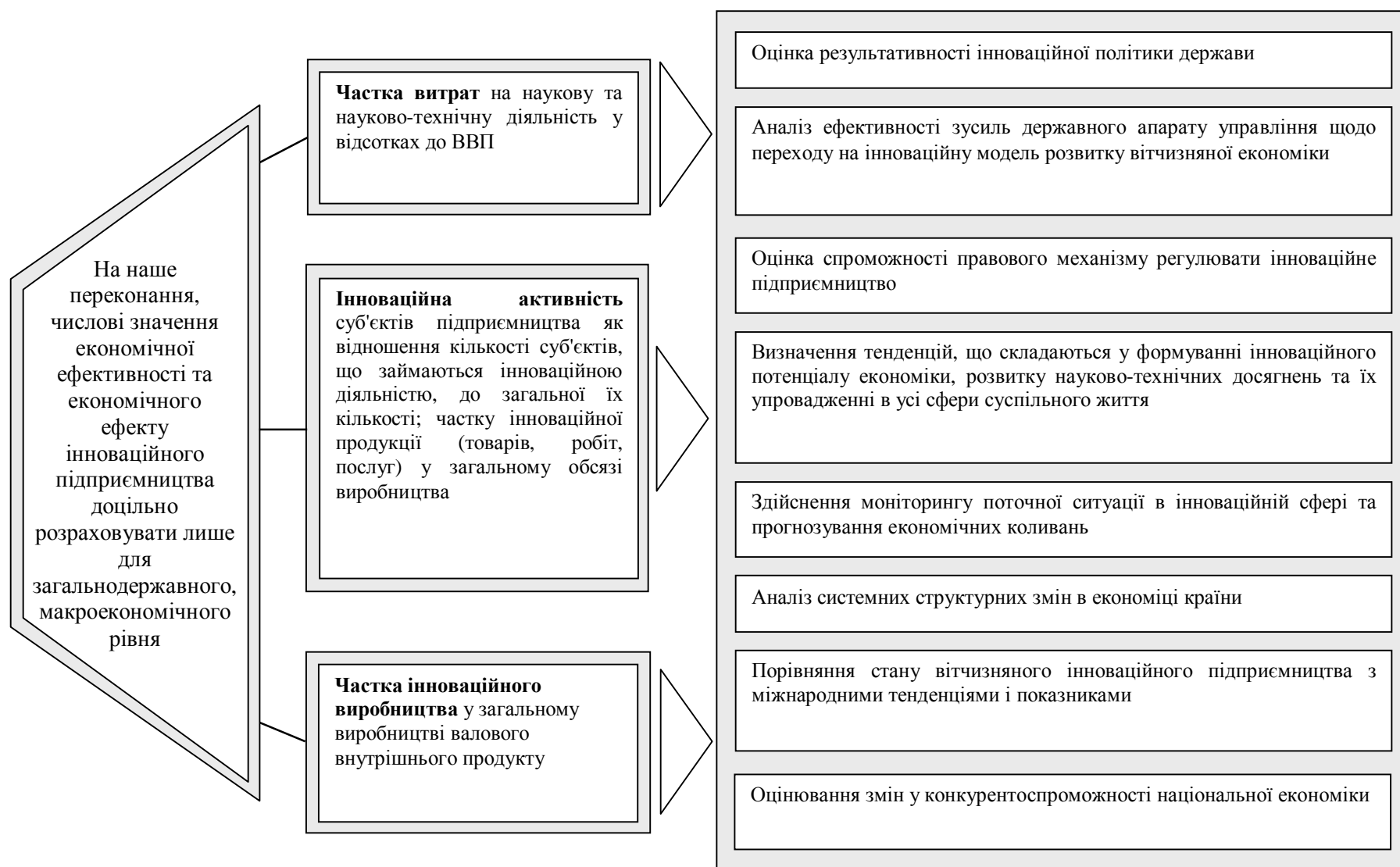


Рис.1. Методичні основи оцінювання економічної ефективності інноваційного підприємництва

Висновок

Таким чином, запропонований інструментарій оцінювання ефективності та результативності інноваційного підприємництва на макрорівні дає змогу аналізувати системні структурні зміни в економіці країни, порівнювати стан вітчизняного інноваційного підприємництва з міжнародними тенденціями і показниками, а також оцінювати зміни у конкурентоспроможності національної економіки. Апробація даного інструментарію в процесі оцінювання ефективності інноваційного підприємництва в Україні є напрямком подальших наукових досліджень.

Список літератури

1. Антонюк Л.А., Поручник А.М., Савчук В.С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації. / Л.А. Антонюк, А.М. Поручник, В.С. Савчук. -К.: КНЕУ, 2003. -394 с.
2. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. / И.А. Бланк -К.: Ника-Центр, 2001. -448 с.
3. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А.Смоляк. – М.: Экономика, 2002, 1048 с.
4. Гончаров А.Б. Інвестування. / А.Б. Гончаров - Х.: ВД "Інжек", 2004. -240 с.
5. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. / П.Н. Завлин, А.В. Васильев. -Санкт-Петербург: Издательский дом "Бизнес-пресса", 1998. -216 с.
6. Клияненко Б.Т., Маслова Г.Н., Миленина Л.Я. и др. / Б.Т. Клияненко, Г.Н. Маслова, Л.Я. Миленина. Управление инновациями в условиях приватизации предприятий. -Луганск: Институт экономико-правовых исследований НАНУ, 1998. -53 с.
7. Швиданенко Г.О. Обґрунтування інвестиційних проектів у процесі трансформації форм власності: Навч.посіб./ Г.О.Швиданенко, О.В.Оголь, В.В.Зайкіна. -К.: КНЕУ, 1998. -169 с.
8. Осецький В.Л. Інвестиції та інновації: проблеми теорії та практики. / В.Л. Осецький -К.: ІАЕ УААН, 2003. -413 с.
9. Соловьев В.П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (Синергетические эффекты инноваций). / В.П. Соловьев -К.: Феникс, 2004. -560 с.
10. Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций. / В.В. Царев -СПб.: Питер, 2004. -464 с.
11. Яковлев А.І. Методика визначення ефективності інвестицій, інновацій, господарських рішень в сучасних умовах. / А.І. Яковлев -Х.: Бізнес-Інформ, 2001. -56 с.
12. Brown M.G., Swenson R.A. Measuring R and D productivity. // Research and technology management. / M.G. Brown, R.A. Swenson -1988. -July-August. -Vol.31, №4. -C.11-15.
13. Gualt S. Responding to Change. // Research and technology management / S. Gualt - 1994. -May-June. - Vol.37, №3. -P.23.
14. Pappas R.A., Remer D.S. Measuring R and D productivity. // Research management. / R.A. Pappas, D.S. Remer -1985. -May-June.
15. Szakonyi R. Measuring R and D effectiveness. // Research and technology management. / R. Szakonyi -1994. -March-April. -Vol.37, №2. -P.27.

Подано до редакції 15.05.2009